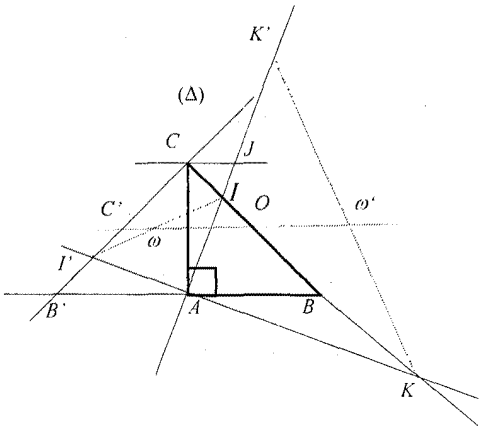
Solution 9 :

1°/



2°/ a) on a : $AB = AC$ et $(\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AC}) \equiv \frac{\pi}{2}(2\pi)$ d'où $r(B) = C$

on a : $r(A) = A$ et $r(B) = C$ donc $r((AB)) = (AC)$

- $r(BC)$ est la droite passant par r(B) = C et $\perp$ $(BC) \Rightarrow r(BC) = \Delta$
- La droite (AK) est perpendiculaire à (AI) et $r(A) = A$ d'où $r((AK)) = (AI)$

b) * Soit $K' = r(K)$

On a : $K \in (AK)$ donc $K' \in (AI)$ (car $r((AK)) = (AI)$)

de plus $AK = AK'$ donc K' est un point du cercle $\mathcal{C}$ de centre A et de rayon AK. et comme $(\overrightarrow{AK}, \overrightarrow{AK'}) \equiv \frac{\pi}{2}(2\pi)$

donc AKK' est un triangle isocèle rectangle en A et de sens direct d'où la construction de K'

* Soit $I' = r(I) \Leftrightarrow \begin{cases} AI = AI' \\ (\overrightarrow{AI}, \overrightarrow{AI'}) \equiv \frac{\pi}{2}(2\pi) \end{cases}$ $\Leftrightarrow$ le triangle AII' est isocèle rectangle en A et de sens direct d'où la construction de I'.